

1/5/1

DIALOG(R)File 347:JAPIO  
(c) 2005 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

04757383    \*\*Image available\*\*  
POS SYSTEM

PUB. NO.:        07-049983 [ JP 7049983    A]  
PUBLISHED:      February 21, 1995 (19950221)  
INVENTOR(s):    SAITO SATORU  
APPLICANT(s):   OMRON CORP [000294] (A Japanese Company or Corporation), JP  
                  (Japan)  
APPL. NO.:      05-197283 [JP 93197283]  
FILED:          August 09, 1993 (19930809)  
INTL CLASS:     [6] G07G-001/14; G06F-013/00; G06F-017/60  
JAPIO CLASS:    29.4 (PRECISION INSTRUMENTS -- Business Machines); 45.2  
                  (INFORMATION PROCESSING -- Memory Units); 45.4 (INFORMATION  
                  PROCESSING -- Computer Applications)  
JAPIO KEYWORD:R107 (INFORMATION PROCESSING -- OCR & OMR Optical Readers)

#### ABSTRACT

PURPOSE: To prevent the increase of the transaction processing time without increasing the processing burden of a POS terminal equipment despite the complicated contents of the data processing by ordering a file server to carry out the data processing.

CONSTITUTION: A file server 6 which is shared by plural POS terminal equipments 2 holds the transaction data for each commodity and processes data in parallel. Furthermore the server 6 includes a PLU file 11 which stores the relations among the commodity codes, commodity names and unit prices, a bundle control file 12 which stores the relation between the commodity codes and the discount codes, a discount file 13 which stores the relations among the discount codes, discount conditions and discount prices, a selling price change control file 14 which stores the relations among the commodity codes, selling time bands and unit prices, and the sale log files LF1-LFn which store the sale histories of each equipment 2. Thus those files are retrieved for each equipment 2 and in parallel to each other.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-49983

(43) 公開日 平成7年(1995)2月21日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 7 G 1/14		8921-3E		
G 0 6 F 13/00	3 5 5	7368-5B		
17/60		8724-5L		
			G 0 6 F 15/ 21	3 1 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平5-197283

(22) 出願日 平成5年(1993)8月9日

(71) 出願人 000002945

オムロン株式会社

京都府京都市右京区花園土堂町10番地

(72) 発明者 斉藤 悟

京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オムロン株式会社内

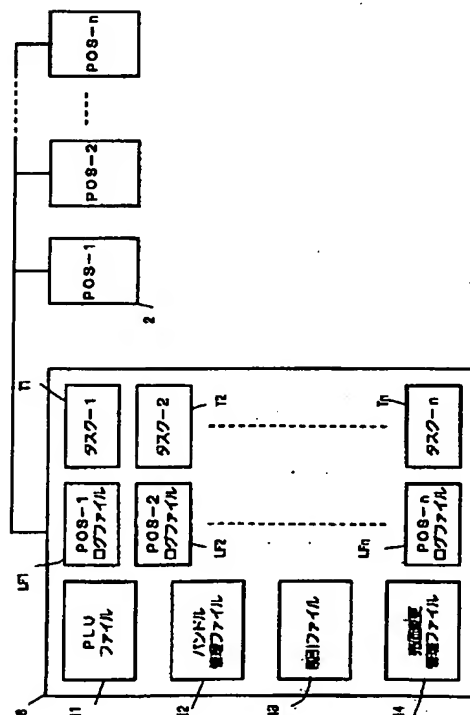
(74) 代理人 弁理士 小森 久夫

## (54) 【発明の名称】 POSシステム

## (57) 【要約】 (修正有)

【目的】 データ処理を、ファイルサーバに実行させることにより、データ処理の内容が複雑化した場合でもPOS端末装置の処理負担が増加することがなく、取引処理時間の長時間化を防止する。

【構成】 複数のPOS端末装置2により共有されるファイルサーバ6は商品別の取引データを保有し、並列的にデータ処理を行う。また、商品コード、商品名及び単価との関係を記憶するPLUファイル11、商品コード及び割引コードの関係を記憶したバンドル管理ファイル12、割引コード、割引条件及び割引金額の関係を記憶した割引ファイル13、商品コード、売上時間帯及び単価の関係を記憶した売価変更管理ファイル14、並びに各POS端末装置の売上履歴を記憶する売上ログファイルLF1~LFnを備え、各ファイルの検索等の処理をPOS端末装置毎に並列的に実行する。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】複数の POS 端末装置を接続して構成した POS システムにおいて、

商品コードと取引条件を含む複数のデータとの関係を商品毎に記憶する複数のファイルと、各 POS 端末装置から供給された 1 つの商品コードに基づいて前記複数のファイルに記憶されているデータに対する処理を POS 端末装置毎に並列的に実行する複数のファイル処理手段と、ファイル処理手段による前記複数のファイルについての処理結果を商品コード毎に各 POS 端末装置に配信する配信手段と、を設けたファイルサーバを、前記複数の POS 端末装置によって共有することを特徴とする POS システム。

【請求項 2】前記ファイルサーバに、各 POS 端末装置における取引処理の履歴を記憶するログファイルを備えるとともに、前記複数のファイルに、所定個数が同時購入された際に一定額を割引くパッケージ商品毎の割引条件および割引額を記憶するバンドル管理ファイルを含み、前記ファイル処理手段の処理に、各 POS 端末装置から送信された商品コードがパッケージ商品であるか否かの判断、および、ログファイルの内容に基づいてバンドル管理ファイルに記憶されている割引条件の適否を判断する処理を含む請求項 1 に記載の POS システム。

【請求項 3】前記複数のファイルに、時間帯毎に売価を変更すべき売価変更商品の商品コードと時間帯毎の売価との関係を記憶する売価変更ファイルを含み、前記ファイル処理手段の処理に、各 POS 端末装置から供給された商品コードが売価変更商品か否かを判断する処理、現在時刻が売価変更ファイルに記憶されている時間帯に含まれるか否かを判断する処理、および、この判断結果に基づいて売価を変更する処理を含む請求項 1 または 2 に記載の POS システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、複数の POS 端末装置を接続して構成され、店舗における販売時点情報の管理を行う POS システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】店舗における商品管理や顧客の需要動向の把握等に利するべく、販売時点の情報を収集する POS システムでは、商品毎に商品コードと商品名、単価及び売上額等の商品データとの関係を記憶する PLU ファイルを備えている。POS システムを構成する各 POS 端末装置は、取引処理時に PLU ファイルにおいて商品コードに基づき該当するレコードを検索し、このレコードに含まれる商品データに基づいて取引処理を実行するとともに、該当するレコードに含まれる売上高等の取引履歴を表すログデータを更新する。

【0003】一方、所定個数をまとめて購入した場合に価格が割引される所謂パッケージ商品や、販売時間に依

じて売価が変更される生鮮食料品等の売価変更商品を販売する店舗では、これらパッケージ商品の割引処理であるバンドル処理に関する割引条件や割引額、および、売価変更処理に関する時間帯毎の売価等のデータを複数の POS 端末装置について、外部の PLU ファイルにおいて共通一元管理するようにしている。即ち、各 POS 端末装置は入力された商品コードを外部 PLU ファイルにおいて検索し、その商品についてバンドル処理や売価変更処理に係るデータが存在する場合にはこれを読み出し、各 POS 端末装置において条件の一致等の判別処理を行っている。

【0004】したがって、POS 端末装置は、外部の PLU ファイルにおいて商品コードに基づく商品名および売価の検索処理を実行した後、パッケージ商品または売価変更商品については、再度商品コードに基づいて PLU ファイルを検索し、バンドル処理に関する割引条件や割引額等のデータまたは売価変更処理に関する時間帯毎の売価データを読み出す。さらに、同一の顧客についての購入個数が割引条件として設定されたパッケージ個数に一致するか否かを判別し、販売個数がパッケージ個数に一致する場合には条件データに含まれる割引額で売上金額を割引処理する。また、売価変更商品については、現在時刻がどの時間帯に含まれるかを判別し、時間帯に対応した売価に変更する。

【0005】このように、パッケージ商品および売価変更商品の取引処理について POS 端末装置は、多数のデータ処理を実行しなければならず、パッケージ商品および売価変更商品を販売する店舗では、専ら制御部の処理速度の早い高級 POS 端末装置が用いられている。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の POS システムでは、取引条件の変更を伴うバンドル処理や売価変更処理等の通常の取引処理以外の処理を実行する場合に、POS 端末装置から PLU ファイルに対して 1 つの商品毎に複数回アクセスし、商品コードに基づいて必要なデータを読み出した後に、バンドル処理や売価変更処理等に関する判定処理を行うことにしていたため、POS 端末装置と PLU ファイルとの間のデータ伝送に長時間が必要で登録処理時間が長時間化する問題があった。

【0007】また、処理速度の遅い低級 POS 端末装置では、処理負担の増加に伴う処理時間の長時間化が著しいため、顧客サービスの向上のためにバンドル処理や売価変更処理を処理を実行するためには、処理速度の早い高級 POS 端末装置に交換する必要がある、取引機能の高度化に伴いコストの著しい上昇を招く問題があった。

【0008】この発明の目的は、複数の POS 端末装置によって共有するファイルサーバを設けるとともに、このファイルサーバに PLU ファイルにおける検索処理、取引条件を変更すべきか否かの判断、および、取引条件

## 3

の変更等の処理を各POS端末装置について並列的に実行する手段を備えることにより、バンドル処理や売価変更処理に係る複数のファイルを検索する場合にも、POS端末装置とPLUファイルとの間のデータ送受信回数を1つの商品について1回で済むようにし、登録処理時間を短縮できるPOSシステムを提供することにある。

【0009】また、POS端末装置における処理負担を軽減して登録処理時間の長時間化を防止でき、低級POS端末装置によってもバンドル処理や売価変更処理等に対応することができるPOSシステムを提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載した発明は、複数のPOS端末装置を接続して構成したPOSシステムにおいて、商品コードと取引条件を含む複数のデータとの関係を商品毎に記憶する複数のファイルと、各POS端末装置から供給された1つの商品コードに基づいて前記複数のファイルに記憶されているデータに対する処理をPOS端末装置毎に並列的に実行する複数のファイル処理手段と、ファイル処理手段による前記複数の

ファイルについての処理結果を商品コード毎に各POS端末装置に配信する配信手段と、を設けたファイルサーバを、前記複数のPOS端末装置によって共有することとを特徴とする。

【0011】請求項2に記載した発明は、前記ファイルサーバに、各POS端末装置における取引処理の履歴を記憶するログファイルを備えるとともに、前記複数のファイルに、所定個数が同時購入された際に一定額を割引くパッケージ商品毎の割引条件および割引額を記憶するバンドル管理ファイルを含み、前記ファイル処理手段の処理に、各POS端末装置から送信された商品コードがパッケージ商品であるか否かの判断、および、ログファイルの内容に基づいてバンドル管理ファイルに記憶されている割引条件の適否を判断する処理を含むものである。

【0012】請求項3に記載した発明は、前記複数のファイルに、時間帯毎に売価を変更すべき売価変更商品の商品コードと時間帯毎の売価との関係を記憶する売価変更ファイルを含み、前記ファイル処理手段の処理に、各POS端末装置から供給された商品コードが売価変更商品か否かを判断する処理、現在時刻が売価変更ファイルに記憶されている時間帯に含まれるか否かを判断する処理、および、この判断結果に基づいて売価を変更する処理を含むものである。

【0013】

【作用】請求項1に記載した発明においては、POSシステムを構成する複数のPOS端末装置によって共有されるファイルサーバが設けられる。このファイルサーバには、商品コードと複数のデータとの関係を商品毎に記憶する複数のファイルが備えられ、ファイルサーバはP

## 4

OS端末装置から供給された商品コードにより複数のファイルのそれぞれに対してデータ処理する。このデータ処理は各POS端末装置に対して並列的に行われる。ファイルサーバは、処理したデータを各POS端末装置に商品コード毎に返送する。したがって、ファイルサーバは各POS端末装置から供給される商品コードに該当するデータを自己の複数のファイルに対してデータ処理し、この処理結果を各POS端末装置に返送するため、各POS端末装置は複数のファイルのそれぞれに対してデータの検索等の処理を実行する必要がなく、1つの商品コードについて複数回の伝送処理を実行する必要がない。

【0014】請求項2に記載した発明においては、前記ファイルサーバにPOS端末装置毎のログファイルが備えられているとともに、バンドル管理ファイルが備えられ、前記ファイル処理手段は、POS端末装置から供給された商品データに基づいてパッケージ商品か否かの判別および割引条件や割引額の検索処理を実行する。したがって、バンドル管理を実行する場合にもPOS端末装置の処理負担が増加することがない。

【0015】請求項3に記載した発明においては、前記ファイルサーバに売価変更ファイルが備えられ、ファイル処理手段は、商品コードに基づいて売価変更商品か否かの判別および現在時刻が含まれる時間帯の売価の読取処理を実行する。したがって、売価変更処理を実行する場合にもPOS端末装置の処理負担が増加することがない。

【0016】

【実施例】図1は、この発明の実施例であるPOSシステムの構成を示す図である。POSシステム1は、複数のPOS端末装置2をデータ伝送ライン3を介してコントローラ4に接続して構成されている。POS端末装置2としては一般にECR（電子式キャッシュレジスタ）が用いられる。コントローラ4は店舗内のストアコンピュータ5に接続されており、ストアコンピュータ5は公衆電話回線等を介して店舗外のホスト装置に接続される。コントローラ4に対してPOS端末装置2を接続するデータ伝送ライン3にはファイルサーバ6が接続されている。これによって複数のPOS端末装置2は、1つのファイルサーバ6を共有する。

【0017】図2は、上記POSシステムを構成するファイルサーバの構成を示す図である。ファイルサーバ6にはPLUファイル11、バンドル管理ファイル12、割引ファイル13及び売価変更管理ファイル14の複数のファイルが備えられており、これとともに、タスクT1～タスクTnの処理プログラムを備えている。このタスクT1～Tnのそれぞれは並列的にマルチタスクで実行され、データ伝送ライン3に接続されたPOS端末装置2のそれぞれにリンクしている。したがって、タスクTの総数はデータ伝送ライン3に接続されているPOS

端末装置2の総数に等しい。また、ファイルサーバ6にはPOS端末装置2のそれぞれに対応するログファイルLF1~LFnが設けられている。このログファイルLF1~LFnは各POS端末装置2における売上処理に係る履歴を記憶する。

【0018】図3(A)に示すように、ファイルサーバ6が備えるPLUファイル11は、PLUコードと商品名及び商品単価との関係を1レコードとして商品毎に記憶している。バンドル管理ファイル12は同図(B)に示すように、パッケージ商品のPLUコードと割引コードとの関係を1レコードとして、パッケージ商品毎に記憶している。割引ファイル13は同図(C)に示すように、割引コードと割引条件及び割引額との関係を1レコードとして割引コード毎に記憶している。売価変更管理ファイル14は同図(D)に示すように、売価変更商品のPLUコードと複数の時間帯及び商品単価との関係を1レコードとして売価変更商品毎に記憶している。

【0019】図4は、上記POSシステムを構成するPOS端末装置の処理手順を示すフローチャートである。また、図5及び図6は、上記POSシステムを構成するファイルサーバの処理手順を示すフローチャートである。POS端末装置2は、バーコードリーダからバーコードデータが入力されると(n1)、これをPLUコードに変換し(n2)、変換したPLUコードをファイルサーバ6に送信する(n3)。POS端末装置2はファイルサーバ6に対するPLUコードの送信に当たって自己を特定する識別コードを付加する。

【0020】ファイルサーバ6は、POS端末装置2が送信したPLUコードを受信すると(n11)、これに含まれる識別コードに基づいてタスクT1~Tnのうち該当するタスクTiにPLUコードをわたす(n12)。

【0021】ファイルサーバ6に格納されているタスクTiにおいて、PLUコードを受けると(n21)、このPLUコードによりPLUファイル11を検索し(n22)、該当するレコードがある場合にはその商品名及び単価を返送バッファに格納するとともに(n23、n24)、その内容を該当するログファイルLfiに格納する(n25)。該当するレコードがない場合はその旨のデータを返送バッファに格納する(n40)。返送バッファはファイルサーバ6から各POS端末装置2に対して返送すべきデータを一時記憶する。

【0022】次いで、バンドル管理ファイル12を検索し(n26)、該当するレコードがある場合にはそのレコードに含まれる割引コードにより割引ファイル13を検索する(n27、n28)。割引ファイル13に該当するレコードが存在する場合には、そのレコードに含まれる割引条件および割引金額を読み出す(n29、n30)。さらに、ログファイルLfiを検索して今回の取引処理において既に登録処理済みの商品の中に、同一の

商品が割引条件である所定の個数存在するかの判別、即ち、割引条件の適否の判断を行う(n31、n32)。この判断において割引条件を満足する場合には、割引条件および割引金額を返送バッファに格納する(n33)。

【0023】さらに、供給されたPLUコードにより売価変更管理ファイル14を検索し(n34)、該当するレコードが存在する場合には図外のクロックから現在時刻を読み出し(n35、n36)、該当するレコードに含まれている時間帯データに現在時刻が一致するかどうかの判別を行う(n37)。現在時刻が時間帯データに一致する場合にはその時間帯データに対応する商品単価により返送バッファに記録されている単価を書き換える(n38)。この後、PLUファイル11、バンドル管理ファイル12、割引ファイル13及び売価変更管理ファイル14を検索した後処理完了データを送受信タスクにわたす(n39)。

【0024】図5に示す送受信タスクにおいて処理完了データを受信すると、返送バッファ内に格納されているデータを読み出し(n13、n14)、各POS端末装置2に送信すべき返送データを編集し(n15)、この返送データをPOS端末装置2に対して送信する(n16)。

【0025】POS端末装置2は、PLUコードを送信した後、ファイルサーバからの返送データの送信を待機しており(n4)、返送データを受信すると、これに含まれる商品名及び単価による売上処理を実行する(n5)。さらに、返送データに含まれる割引額が0でない場合には、割引額による割引処理を実行する(n6、n7)。また、返送データには割引条件が含まれ、取引内容をレシートに印字する際に、どの商品について割引処理が行われたかを表示できるようにしている。POS端末装置2は上記n1~n7の処理を清算キーが処理されるまで繰り返し実行し、顧客の全購入商品について売上処理を終了し、清算キーが操作されると、顧客の支払金額による清算処理を実行する(n8、n9)。

【0026】以上のようにして、POS端末装置2は取引処理に係る各商品についてのPLUレコードを商品毎にファイルサーバ6に送信し、ファイルサーバ6はPOS端末装置2から送信されたPLUコードに基づいてPLUファイル11、バンドル管理ファイル12、割引ファイル13、売価変更管理ファイル14及びログファイルLfiを検索し、PLUコードに該当する商品名、単価、割引条件及び割引額をPOS端末装置2に返送する。POS端末装置2は返送されたデータに従って売上処理及び清算処理を実行する。

【0027】したがって、POSシステム1を構成するPOS端末装置2が比較的低級の機種であり、POS端末装置2の制御部の処理速度が遅い場合であっても、PLUコードに基づく複数のファイルにおける検索処理を

7

別装置のファイルサーバによって行うようにしているため、このファイルサーバ6の制御部を処理速度が十分に早いものによって構成することにより、取引機能を追加した場合でもPOS端末装置2の取引処理時間が長時間化することがなく、制御部の処理速度の速いPOS端末装置に交換する必要がある。

【0028】

【発明の効果】請求項1に記載した発明によれば、各POS端末装置において複数のファイルのそれぞれに対してデータの検索等の処理を実行する必要がなく、POS端末装置からファイルサーバに対する商品コードの伝送およびファイルサーバからPOS端末装置に対する処理結果の伝送を1回ずつ行うだけで済み、データ伝送回数を削減して取引処理時間の短縮を図ることができる。また、POS端末装置において複数のデータ処理を実行する必要がなく、処理負担を軽減できる。

【0029】請求項2に記載した発明によれば、ファイルサーバにおいてバンドル管理に係るデータ処理を実行することができるため、パッケージ商品を販売する場合にもPOS端末装置とファイルサーバとの間のデータ伝送回数が増加することがなく、取引処理時間を短縮できるとともに、POS端末装置の処理負担が増加することがなく、比較的処理速度の遅い低級POS端末装置を用いて取引機能の向上を図ることができる。

【0030】請求項3に記載した発明によれば、ファイルサーバにおいて売価変更に係るデータ処理を実行することができるため、売価変更商品を販売する場合にも、POS端末装置とファイルサーバとの間のデータ伝送回

8

数が増加することがなく、取引処理時間を短縮できるとともに、POS端末装置の処理負担が増加することがなく、比較的処理速度の遅い低級POS端末装置を用いて取引機能の向上を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施例であるPOSシステムの構成を示す図である。

【図2】同POSシステムを構成するファイルサーバの構成を示す図である。

10 【図3】同ファイルサーバが有するファイルに格納されるレコード構成を示す図である。

【図4】同POSシステムを構成するPOS端末装置の制御部の処理手順を示すフローチャートである。

【図5】同ファイルサーバの制御部の処理手順を示すフローチャートである。

【図6】同フローチャートである。

【符号の説明】

1-POSシステム

2-POS端末装置

20 3-データ伝送ライン

4-コントローラ

6-ファイルサーバ

11-PLUファイル

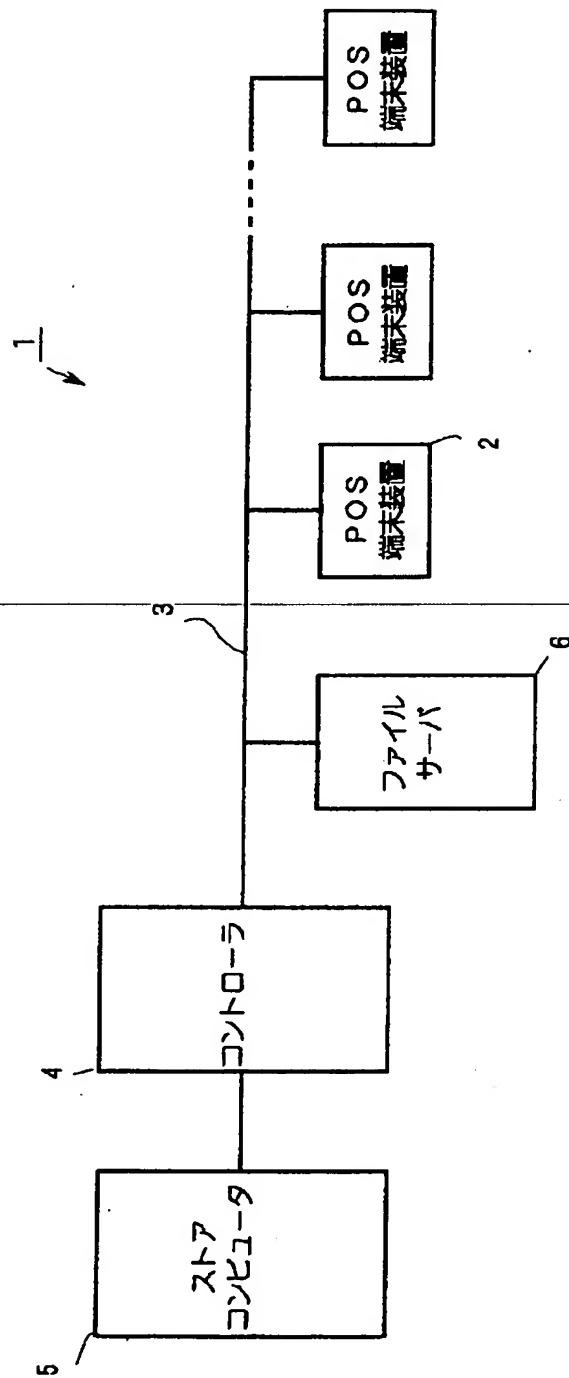
12-バンドル管理ファイル

13-割引ファイル

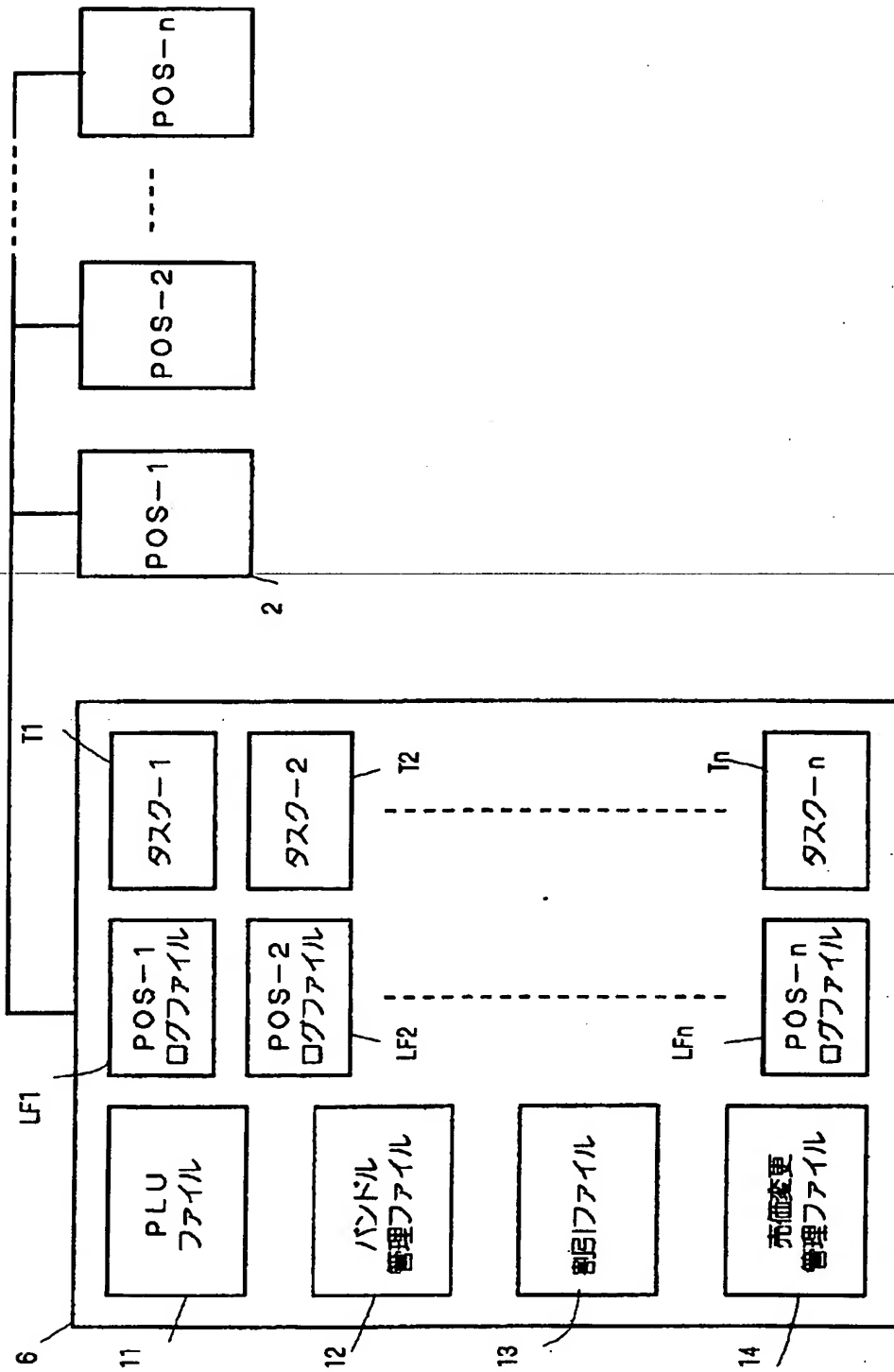
14-売価変更管理ファイル

LF1~LFn-ログファイル

【図1】

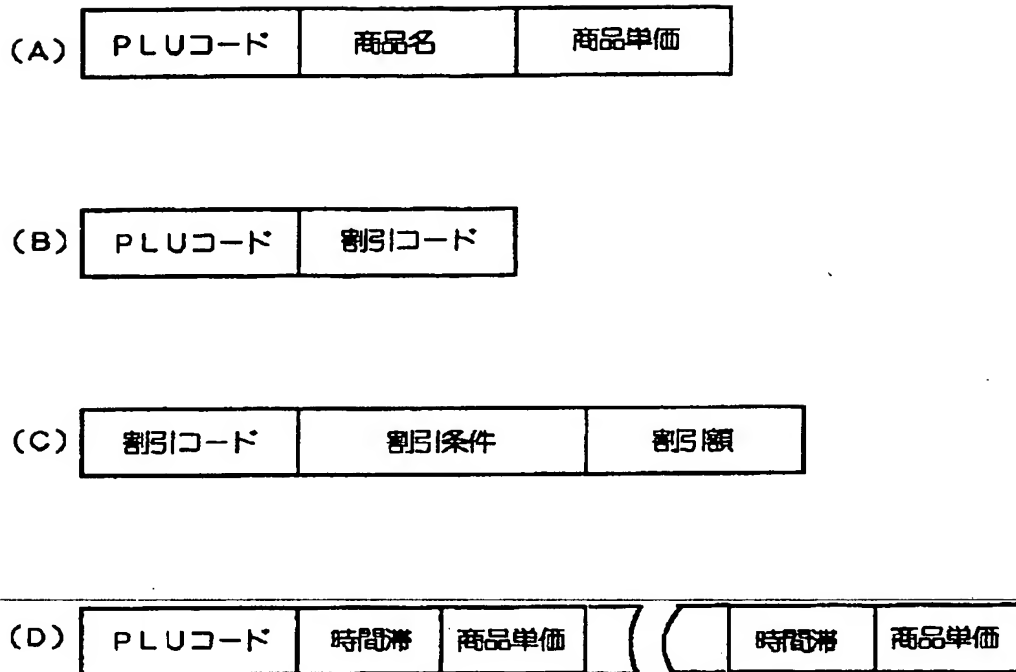


【図 2】

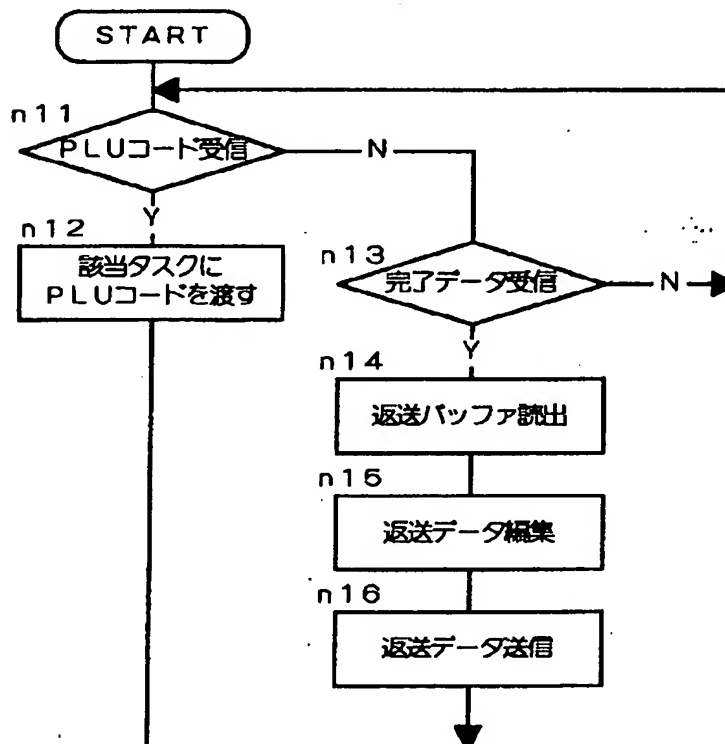




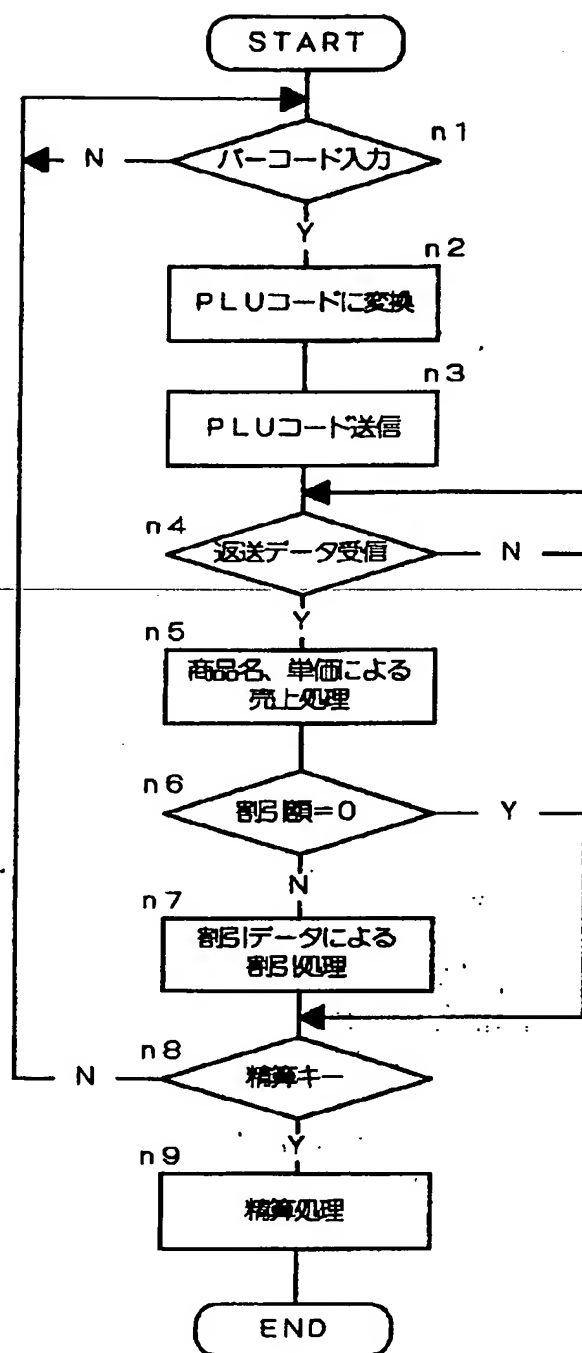
【図3】



【図5】



{図4}



【図6】

